作成・改訂日：２０１３年 ２月 １日

安全データシート（SDS）

１. 製品及び会社情報

製品名：	ケイコーチェック 浸透液　AP－６
会社名：	株式会社 タセト
住所：	神奈川県藤沢市宮前 100-1
電話番号：	0466-29-5638
緊急連絡電話番号：	0466-29-5638
FAX番号：	0466-29-5630
推奨用途及び使用上の制限：	浸透探傷試験用 浸透液

２. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分外
	＊記載のない物理化学的危険性は、分類対象外か分類できない。	
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分外
	急性毒性（経皮）	区分外
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分3
	眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性	区分2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	区分2
	生殖毒性	区分2
	生殖毒性・授乳に対する 又は授乳を介した影響	分類できない
	特定標的臓器毒性 （単回ばく露）	区分1（血液、腎臓）、区分2（眼） 区分3（気道刺激性、麻酔作用）
	特定標的臓器毒性 （反復ばく露）	区分1（血液、鼻、眼、呼吸器） 区分2（肝臓、精巣、腎臓、脾臓、副腎）
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境有害性（急性）	区分1
	水生環境有害性（長期間）	区分2
	オゾン層への有害性	区分外

ラベル要素

絵表示又はシンボル：

注意喚起語：　危　険

危険有害性情報：

軽度の皮膚刺激
眼刺激
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器（血液、腎臓）の障害
臓器（眼）の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ／眠気又はめまいのおそれ
長期又は反復ばく露による臓器（血液、鼻、眼、呼吸器）の障害
長期又は反復ばく露による臓器（肝臓、精巣、腎臓、脾臓、副腎）の障害のおそれ
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に毒性

注意書き:　【安全対策】すべての安全注意(本SDS等)を読み理解するまで取り扱わないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
容器を密閉しておくこと。
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。−禁煙。
防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。静電気放電や火花による引火を防止すること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。

【救急処置】火災の場合には適切な消火方法をとること。
飲み込んだ場合:無理して吐かせないこと。
吸入した場合:空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
眼に入った場合:水で数分間、注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合:直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
ばく露又はその懸念がある場合:医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合:直ちに医師の診断、手当てを受けること。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】　容器を密閉して涼しく換気の良いところで保管すること。

【廃棄】　内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:　　混合物

成分及び含有量:

化学名	濃度(wt%)	CAS No.	官報公示整理番号（化審法・安衛法）	PRTR法[I]
蛍光染料	1〜5	非公開	非公開	非該当
フタル酸ジ-ノルマル-ブチル（DBP）[II]	29	84-74-2	(3)-1303	1-270
リン酸トリクレジル（TCP）	49	1330-78-5	(3)-2613	1-460
鉱油[II]	5〜15	64742-94-5	−	非該当
1、2、4-トリメチルベンゼン[II] 1、3、5-トリメチルベンゼン[II]	(1.0)	95-63-6 108-67-8	(3)-7	1-296 1-297
ナフタレン[II]	(0.9)	91-20-3	(4)-311	1-302
高沸点炭化水素	5〜15	非公開	−	非該当
メチルナフタレン	(2.5)	1321-94-4	(4)-80	1-4.38
ナフタレン[II]	(1.0)	91-20-3	(4)-311	1-302

(　)は、製品中の含有量

危険有害成分:

Ⅰ) 化学物質排出把握管理促進法　　該当 7成分

Ⅱ) 労働安全衛生法　57条の2　　通知対象物質:　DBP（政令番号479）
鉱油（政令番号168）
トリメチルベンゼン（政令番号404）
ナフタレン（政令番号408）

毒物劇物取締法　　対象物ではない

4. 応急措置

吸入した場合:　　被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合:　　汚染された衣類を脱ぐこと。

	皮膚を速やかに洗浄すること。 多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合:	水で数分間、注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合:	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状:	吸入した場合:めまい、頭痛、吐き気。 皮膚に付着した場合:皮膚の乾燥、発赤。 眼に入れた場合:発赤、痛み。 飲み込んだ場合:めまい、頭痛、吐き気。

5. 火災時の措置

消火剤:	小火災:粉末消火剤、二酸化炭素、一般の泡消火剤
使ってはならない消火剤:	棒状注水
特有の危険有害性:	可燃性液体である。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。
特有の消火方法:	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 風上に留まる。 低地から離れる。 密閉された場所に立入る前に換気する。
環境に対する注意事項:	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出してはならない。
回収、中和:	少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。 少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。 大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。 大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
封じ込め及び浄化の方法・機材:	危険でなければ漏れを止める。 漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。 蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
二次災害の防止策:	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	技術的対策:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
	局所排気・全体換気:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行なう。
	安全取扱い注意事項:	使用前に取扱説明書を入手すること。

		すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
		周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
		容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
		接触、吸入又は飲み込まないこと。
		蒸気、ミストを吸入しないこと。
		取扱い後はよく手を洗うこと。
		この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
		屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
	接触回避:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	技術的対策:	保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
		保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
		保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
		保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。
		保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
	保管条件:	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。-禁煙。
		酸化剤から離して保管する。
		容器は直射日光や火気を避けること。
		容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
	混触危険物質:	「10. 安定性及び反応性」を参照。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:		設定されていない。
許容濃度(ばく露限界値):		
日本産業衛生学会(2012年版)		5mg/m^3 :DBPとして、3mg/m^3 :鉱油ミストとして
	ACGIH(2011年版)	TLV-TWA 5mg/m^3 :DBPとして
設備対策:		防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
		静電気放電に対する予防措置を講ずること。
		この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
		空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。
		高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。
		密閉された装置、機器又は局所排気を使用しなければ取扱ってはならない。
		気中濃度を推奨された管理濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。
保護具	呼吸器の保護具:	換気が不十分な場合は、適切な呼吸保護具を着用すること。
		適切な呼吸器保護具を使用すること。
	手の保護具:	適切な保護手袋を着用すること。
	眼の保護具:	適切な眼の保護具を着用すること。
		保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)。
	皮膚及び身体の保護具:	適切な顔面用の保護具を着用すること。
		適切なの保護衣、保護面を使用すること。
衛生対策:		取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など:	黄色透明液体
臭い:	石油臭
pH:	データなし
融点・凝固点:	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲:	初留点:約180℃(鉱油としての参考値)
引火点:	＞94℃
自然発火温度(発火点):	データなし
燃焼又は爆発範囲:	データなし

蒸気圧:	データなし
蒸気密度(空気 = 1):	データなし
比重(密度):	1.08
溶解性:	水に不溶。 アセトンに易溶。
オクタノール/水分配係数:	データなし
分解温度:	データなし
粘度:	＜10 mm^2/s (38℃)

10. 安定性及び反応性

安定性:	通常の取り扱い条件においては安定。
危険有害反応可能性:	塩素酸ナトリウム、過塩素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸アンモニウム等と混触すると発火する危険がある。
避けるべき条件:	加熱。
混触危険物質:	塩素酸ナトリウム、過塩素酸ナトリウム、過酸化水素、硝酸アンモニウム等。
危険有害な分解生成物:	燃焼により有毒ガス(一酸化炭素等)を発生する。

11. 有害性情報

急性毒性:	経口	ウサギ LD_{50} ＞5000mg/kg :鉱油 (区分外)
	経皮	急性毒性推定値 ＞5000mg/kg (区分外)
	吸入(蒸気)	分類できない
	吸入(粉塵、ミスト)	分類できない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	鉱油:EHC187(1996)でウサギの皮膚に4時間適用した試験において中程度の刺激性及び軽度の浮腫が認められ、区分2。 成分濃度が10%未満であるため区分3とした。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:	区分2Bに分類される成分を10%以上含有するため、区分2Bとした。
呼吸器感作性:	データなし
皮膚感作性:	DBP:動物実験では皮膚感作性を示していないが、ヒトの事例研究から陽性を示唆する結果があり、産衛学会勧告は皮膚感作性を第2群に、日本職業・環境アレルギー学会 は皮膚感作性有りに分類しているので、区分1とした。
生殖細胞変異原性:	DBP、TCP、鉱油いずれも区分外。
発がん性:	ナフタレン:IARCでグループ2B(IARC 82 (2002))に分類されていることから区分2とした。なお、ACGIHでA4(ACGIH (7th, 2001))、EPA(1998)でCBD(IRIS(2005))、EUでカテゴリー3(EU-Annex I (2005))、DFGで2(MAK/BAT(2004))、NTPでR(NITE総合検索 (2009))に分類されている。なお、ラットの2年間吸入ばく露による発がん性試験において、雌雄で呼吸器上皮腺腫と嗅覚上皮の繊維芽細胞腫の発生頻度の増加が認められ(NTP TR No.500(2000))、マウスの2年間吸入ばく露による発がん性試験では、雌で肺胞性及び細気管支腺腫の発生頻度の増加が認められたが、雄では腫瘍の発生増加はなかった(NTP TR No.410(1992))。
生殖毒性:	DBP:ラット及びマウスの生殖毒性試験でF0の生殖能低下、精巣の萎縮、精子生産能の低下、妊娠中期の流産、生産児数(率)の低下がみられ、又、ラット及びマウスの複数の催奇形性試験で児動物に奇形(外表奇形、骨格奇形)がみられ、さらにラットでは次世代雄の精巣及び副生殖腺の発生異常がみられているが、親動物にも一般毒性が見られている、又は親動物への影響の記載なしである 5) ことから、区分2とした。
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	DBP:ヒトについては、「尿沈渣中には多量の赤血球と白血球が確認された」(CERI・NITE有害性評価書 No.11 (2004))との記述、実験動物については、一部の動物で呼吸器系の麻痺による死亡例」(CERI・NITE有害性評価書 No.11 (2004))、「上部気道粘膜への明らかな刺激性」(EU-RAR No.29 (2004))等の記述から腎臓が標的臓器と考えられ、気道刺激性が示された。 分類は区分1(腎臓)、区分3(気道刺激性)。 鉱油:区分1(血液)に分類される成分を1%以上含有する。 同じく、区分2(眼)に分類される成分も1%以上含有。 Patty 5th(2001)に経口、経皮又は吸入経路で、眼、鼻、喉の刺激性、めまいと吐き気、呼吸困難、昏睡との記述がある。

特定標的臓器毒性（反復ばく露）: DBP：GHS国連文書に基づけば、雌雄の成体の生殖機能に対する悪影響は生殖毒性に含まれ、本物質については、精子生産能の低下が認められたことを根拠に、生殖毒性「区分2」に分類されている。 生殖毒性の項で既に採用された雄の生殖機能への影響を反復ばく露で採り上げることは二重に評価することになり、GHSの定義にそぐわないので、精巣を標的臓器から削除するのが妥当である。また、ラットを用いる吸入ばく露試験において、鼻腔に用量依存性のある粘液細胞過形成が認められるだけでなく、喉頭に用量依存性のある扁平上皮化生が認められている。総合的に考えて上部呼吸器に対し有害影響があると判断でき、また、これらの影響は区分1のガイダンス値範囲内で認められているので、「区分1（上部呼吸器）」とするのが妥当である。
以上から、GHS分類結果を「区分1（上部呼吸器）、区分2（肝臓）」とした。
TCP：ラットに0、30、100、300、1,000mg/kg/day（m-体；60～65%、p-体；40～35%）を3 ヶ月間（6 日/週）強制経口投与した結果、30mg/kg/day 以上の群の雌で肝臓絶対重量、100mg/kg/day 以上の群の雌雄で肝臓相対重量 30mg/kg/day 以上の群の雌及び1,000mg/kg/day 群の雄で腎臓相対重量の有意な増加を認めた。 また、1,000mg/kg/day 群の雄で体重増加の抑制、睾丸相対重量の増加、雌で脾臓及び副腎相対重量の増加に有意差を認め、雌の副腎で束状帯の肥厚傾向がみられた。 なお、コリンエステラーゼ（ChE）は未測定であったが、神経細胞組織への影響や運動失調等の神経症状は認められていない。 この結果から、LOAELは30mg/kg/day（ばく露状況で補正；26mg/kg/day）であった。 マウスに0.006、0.0125、0.025%の濃度で13 週間混餌投与した実験で、0.025%で後肢握力及び血清コリンエステラーゼ活性の低下が見られている。 ラットに0.0075、0.015、0.03、0.06%の濃度で3 週間混餌投与した実験で、0.03%以上で後肢握力及び血清コリンエステラーゼ活性の低下が見られている。ラットに0.5%の濃度で9週間混餌投与した実験で、肝臓の絶対・相対重量の増加、血清中のALT、コレステロール、尿素窒素、タンパクの増加、肝細胞の空胞化及び肥大が見られる。 ラットに0.03、0.06%の濃度で13 週間混餌投与した実験で、0.03%以上で後肢握力及び血清コリンエステラーゼ活性の低下が見られている。（区分２（肝臓、腎臓、脾臓、副腎））
鉱油：区分1（血液、眼、鼻）に分類される成分を1%以上含有する。 同じく、区分2（肝臓、精巣）に分類される成分も1%以上含有。

吸引性呼吸器有害性: データ不足で分類できない。

12. 環境影響情報

水生環境有害性（急性）: 鉱油：甲殻類（ｵｵﾐｼﾞﾝｺ） LC_{50}（48H）=0.42-2.3mg/Lから区分1。
DBP：魚類（アメリカナマズ）の96時間LC50 = 0.46mg/L他から、区分1。
TCP：魚類(ブルーギル）の96時間LC50＝0.15mg/L（環境省リスク初期評価, 2003)から区分1。

水生環境有害性（長期間）: 鉱油、ナフタレン：急性毒性区分1あり、加算式の成分濃度が25%以上であることから区分2とした。

オゾン層への有害性: 区分外

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物: 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。

都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。

廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装: 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報 IMOの規定に従う。
航空規制情報 ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.（国連番号）: 非該当
Proper Shipping Name（品名）: –
Class（クラス）: –
Packing Group（容器等級）: –

国内規制

陸上規制情報 消防法に従う。

海上規制情報	船舶安全法に従う。
航空規制情報	航空法に従う。
緊急時応急措置指針番号	128
特別の安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。

15. 適用法令

労働安全衛生法:	表示対象物質 : 非該当 通知対象物質 : DBP、鉱油、トリメチルベンゼン、ナフタレン 危険物・引火性の物 有機溶剤中毒予防規則 : 第3種有機溶剤(鉱油) 特定化学物質等障害予防規則 : 非該当
消防法:	危険物 第4類 第三石油類 (非水溶性) 危険等級Ⅲ
毒物及び劇物取締法:	非該当
化学物質排出把握管理促進法:(PRTR法)	該当 (3項に記載)
船舶安全法:	非危険物
航空法 :	非危険物

16. その他の情報

参考文献等:

1) 中央労働災害防止協会「GHSモデルMSDS情報」
2) 独立行政法人 製品評価技術機構(NITE) GHS分類結果
3) 日本塗料工業会「GHS対応MSDS・ラベル作成ガイドブック [混合物用(塗料用)]」
4) JIS Z 7252:2009「GHSに基づく化学物質等の分類方法」
5) JIS Z 7253:2012「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法－ラベル, 作業場内の表示及び安全データシート(SDS)」
6) ㈱タセト 社内資料 (原材料MSDS)

記載内容の取扱い

本データシートは、製品の安全性に関する要求事項を記載しています。

本データシートは、製品の安全な取扱いを確保するための「参考情報」として、作成時点で当社の有する情報を取扱事業者に提供するものです。 取扱事業者は、この情報に基づいて、自らの責任において、適切な処置を講ずることが必要です。

従って、本データシートは、製品の安全を保障するものではなく、本データシートには記載されていない、当社が知見を有さない危険性及び有害性のある可能性があります。